

## MULTIMEDIA INFORMATION PRESENTATION SYSTEM

**Publication number:** JP9311850 (A)

**Publication date:** 1997-12-02

**Inventor(s):** MITSUI KAZUYOSHI; TERANISHI YUICHI; SATO TETSUJI +

**Applicant(s):** NIPPON TELEGRAPH & TELEPHONE +

**Classification:**

- international: G09B5/06; G06F12/00; G06F17/00; G06F17/30; G06F19/00; G06Q30/00; G06Q50/00; G09G5/00; G09B5/00; G06F12/00; G06F17/00; G06F17/30; G06F19/00; G06Q30/00; G06Q50/00; G09G5/00; (IPC1-7): G09G5/00; G06F17/00; G06F12/00; G09B5/06

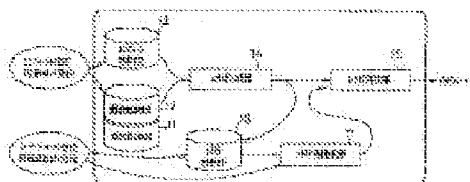
- European:

**Application number:** JP19960126039 19960521

**Priority number(s):** JP19960126039 19960521

### Abstract of JP 9311850 (A)

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To provide a multimedia information presentation system automatically generating scenario by describing a rule with respect to an attribution given to the speech segment of a medium material. **SOLUTION:** Speech segments stored in a material storing part 11 and obtained by timewisely and spatially dividing materials such as a video, a voice, a still picture, a text constituting multimedia information are given attribute information and stored in a structure storing part 12. A template being a series of the group of a rule instructing the selection of the speech segment based on this attribution information, a rule indicating the priority order of the speech segment and the rule of changing an attribute value belonging to the speech is managed by a template storing means 13 to select a pertinent speech segment from a structure storing means according to the description in the template to automatically generate the scenario expressing the flow of presentation by a scenario generating means.



Data supplied from the **espacenet** database — Worldwide

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平9-311850

(43)公開日 平成9年(1997)12月2日

(51)Int.Cl. <sup>8</sup>	識別記号	序内整理番号	F I	技術表示箇所
G 0 6 F 17/00			G 0 6 F 15/20	Z
12/00	5 4 7		12/00	5 4 7 D
G 0 9 B 5/06			G 0 9 B 5/06	
// G 0 9 G 5/00	5 1 0		G 0 9 G 5/00	5 1 0 B

審査請求 未請求 請求項の数4 O L (全 12 頁)

(21)出願番号 特願平8-126039

(22)出願日 平成8年(1996)5月21日

(71)出願人 000004226

日本電信電話株式会社  
東京都新宿区西新宿三丁目19番2号

(72)発明者 三井 一能

東京都新宿区西新宿三丁目19番2号 日本  
電信電話株式会社内

(72)発明者 寺西 裕一

東京都新宿区西新宿三丁目19番2号 日本  
電信電話株式会社内

(72)発明者 佐藤 哲司

東京都新宿区西新宿三丁目19番2号 日本  
電信電話株式会社内

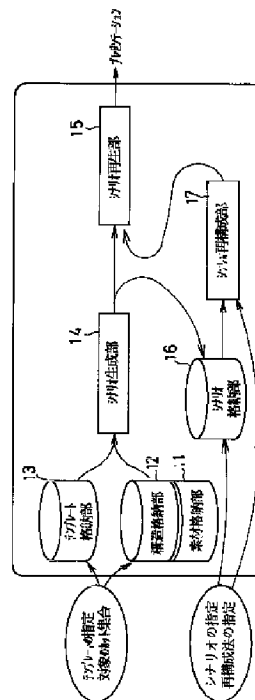
(74)代理人 弁理士 三好 秀和 (外1名)

(54)【発明の名称】 マルチメディア情報プレゼンテーションシステム

(57)【要約】

【課題】 メディア素材の素片に付与される属性に対するルールをテンプレートに記述することによりシナリオを自動生成することができるマルチメディア情報プレゼンテーションシステムを提供する。

【解決手段】 素材格納部11に格納され、マルチメディア情報を構成する映像、音声、静止画、テキストなどの素材を時間的または空間的に分割した素片に属性情報を付与して構造格納部12に格納し、該属性情報に基づいて素片の選択を指示するルール、素片の優先順位を指示するルール、素片の持つ属性値を変更するルールの一連のまとまりであるテンプレートをテンプレート格納手段13で管理し、該テンプレートの記述に従い、構造格納手段から該当する素片を選択し、プレゼンテーションの流れを表すシナリオをシナリオ生成手段14で自動生成している。



**【特許請求の範囲】**

【請求項1】 マルチメディア情報を構成する素材である映像データ、音声データ、静止画データ、テキストデータを含むマルチメディアデータの少なくとも1つ以上を格納する素材格納手段と、

該素材格納手段に格納されている素材を時間的に分割する素片または空間的に分割する素片の集合と見なし、該素片に付与される様々な属性情報とともに管理する構造格納手段と、

該構造格納手段に格納されている素片に付与された属性情報に基づいて素片の選択を指示するルール、素片の優先順位を指示するルール、素片の持つ属性値を変更するルールの一連のまとまりであるテンプレートを管理するテンプレート格納手段と、

該テンプレート格納手段に格納されたテンプレートの記述に従い、前記構造格納手段から、該当する素片を選択し、プレゼンテーションの流れを表すシナリオを自動生成するシナリオ生成手段とを有することを特徴とするマルチメディア情報プレゼンテーションシステム。

【請求項2】 前記シナリオ生成手段で生成されたシナリオを名前付けして格納するシナリオ格納手段と、該シナリオ格納手段に格納されているシナリオを複数取り出して、連結および併合処理を行うことにより新しいシナリオを生成するシナリオ再構成手段とを更に有することを特徴とする請求項1記載のマルチメディア情報プレゼンテーションシステム。

【請求項3】 前記シナリオを構成する素片に前記シナリオ生成手段により求められた優先順位に基づいて優先順位が高い程高い得点を付与する得点付与手段と、該得点付与手段で付与された得点に基づき得点の低い素片を切り捨ててシナリオを再生するシナリオ再生手段とを更に有することを特徴とする請求項1記載のマルチメディア情報プレゼンテーションシステム。

【請求項4】 前記シナリオ生成手段で生成されたシナリオで表されるプレゼンテーションの流れを、素片をノードとする有効グラフで表現する有効グラフ表現手段を更に有することを特徴とする請求項1記載のマルチメディア情報プレゼンテーションシステム。

**【発明の詳細な説明】****【0001】**

【発明の属する技術分野】本発明は、マルチメディア情報のプレゼンテーションに必要な映像、音声、テキストなどのプレゼンテーションの流れを自動生成するマルチメディア情報プレゼンテーションシステムに関する。

**【0002】**

【従来の技術】映像、音声、テキストなどを組み合わせたマルチメディア情報プレゼンテーションシステムでは、効果的なプレゼンテーションのために、映像、音声、テキストなどのプレゼンテーションの流れを表すための情報であるシナリオを必要とする。今後、放送、出

版などのデジタル化が進み、メディア情報が大量に入手できるようになれば、手軽にプレゼンテーションが行えるためにも、シナリオ作成が容易に行えることが必要である。

【0003】このため、シナリオの再利用を行うことで、似た構造のシナリオを作り出す方法として、シナリオの構造を再利用し、プレゼンテーションされる情報を置き換えることで、シナリオ作成の支援を行うものがある。

**【0004】**

【発明が解決しようとする課題】上述した従来の方法では、雛型となるシナリオ構造を再利用する場合にも、別のシナリオを作成するには手作業による修正が必要であるという問題がある。例えば、シナリオ内の情報の個数が変わっただけでも、シナリオ構造の修正を行わなければならない。更に、個々の情報の再生属性が異なる場合には、それぞれのシナリオで設定し直す必要がある。

【0005】また、作成しなければならないシナリオが多く存在する場合には、結局手作業で修正する部分が多くなってしまいう問題がある。

【0006】本発明は、上記に鑑みてなされたもので、その目的とするところは、メディア素材の素片に付与される属性に対するルールをテンプレートに記述することによりシナリオを自動生成することができるマルチメディア情報プレゼンテーションシステムを提供することにある。

**【0007】**

【課題を解決するための手段】上記目的を達成するため、請求項1記載の本発明は、マルチメディア情報を構成する素材である映像データ、音声データ、静止画データ、テキストデータを含むマルチメディアデータの少なくとも1つ以上を格納する素材格納手段と、該素材格納手段に格納されている素材を時間的に分割する素片または空間的に分割する素片の集合と見なし、該素片に付与される様々な属性情報とともに管理する構造格納手段と、該構造格納手段に格納されている素片に付与された属性情報に基づいて素片の選択を指示するルール、素片の優先順位を指示するルール、素片の持つ属性値を変更するルールの一連のまとまりであるテンプレートを管理するテンプレート格納手段と、該テンプレート格納手段に格納されたテンプレートの記述に従い、前記構造格納手段から、該当する素片を選択し、プレゼンテーションの流れを表すシナリオを自動生成するシナリオ生成手段とを有することを要旨とする。

【0008】請求項1記載の本発明にあっては、マルチメディア情報を構成する映像、音声、静止画、テキストなどの素材を時間的または空間的に分割した素片に付与された属性情報に基づいて素片の選択を指示するルール、素片の優先順位を指示するルール、素片の持つ属性値を変更するルールの一連のまとまりであるテンプレ

トをテンプレート格納手段で管理し、該テンプレートの記述に従い、構造格納手段から該当する素片を選択し、プレゼンテーションの流れを表すシナリオをシナリオ生成手段で自動生成している。

【0009】また、請求項2記載の本発明は、請求項1記載の発明において、前記シナリオ生成手段で生成されたシナリオを名前付けして格納するシナリオ格納手段と、該シナリオ格納手段に格納されているシナリオを複数取り出して、連結および併合処理を行うことにより新しいシナリオを生成するシナリオ再構成手段とを更に有することを要旨とする。

【0010】請求項2記載の本発明にあつては、シナリオ生成手段で生成されたシナリオを名前付けしてシナリオ格納手段に格納し、この格納されているシナリオを複数取り出して、連結および併合処理を行い、新しいシナリオを生成している。

【0011】更に、請求項3記載の本発明は、請求項1記載の発明において、前記シナリオを構成する素片に前記シナリオ生成手段により求められた優先順位に基づいて優先順位が高い程高い得点を付与する得点付与手段と、該得点付与手段で付与された得点に基づき得点の低い素片を切り捨ててシナリオを再生するシナリオ再生手段とを更に有することを要旨とする。

【0012】請求項3記載の本発明にあつては、シナリオを構成する素片にシナリオ生成手段により求められた優先順位に基づいて優先順位が高い程高い得点を付与し、この付与された得点に基づき得点の低い素片を切り捨ててシナリオを再生している。

【0013】請求項4記載の本発明は、請求項1記載の発明において、前記シナリオ生成手段で生成されたシナリオで表されるプレゼンテーションの流れを、素片をノードとする有効グラフで表現する有効グラフ表現手段を更に有することを要旨とする。

【0014】請求項4記載の本発明にあつては、シナリオ生成手段で生成されたシナリオで表されるプレゼンテーションの流れを、素片をノードとする有効グラフで表現している。

【0015】

【発明の実施の形態】以下、図面を用いて本発明の実施の形態について説明する。

【0016】図1は、本発明の一実施形態に係るマルチメディア情報プレゼンテーションシステムの構成を示すブロック図である。同図に示すマルチメディア情報プレゼンテーションシステムは、マルチメディア情報を構成する素材である映像データ、音声データ、静止画データ、テキストデータを含むマルチメディアデータを格納するための素材格納部11、該素材格納部11に格納されているメディア素材の時間断片および空間断片を素片として定義し、これらの素片に属性を関連づけて格納するための構造格納部12、メディア素材の素片に付与さ

れている属性に対するルール集合であるテンプレートを格納管理するためのテンプレート格納部13、テンプレート格納部13から読み出したテンプレートに基づいて構造格納部12に格納されているメディア素材の素片の選択、優先順位、再生順番等を求め、プレゼンテーションの流れを表すシナリオを生成するためのシナリオ生成部14、該シナリオ生成部14で生成されたシナリオに基づいて映像、音声、テキストなどのマルチメディア素材の再生を行うシナリオ再生部15、シナリオ生成部14で生成されたシナリオを格納管理するシナリオ格納部16、および該シナリオ格納部16に格納された複数のシナリオに対してシナリオの連結および併合処理などを行うことにより、新しいシナリオを生成するシナリオ再構成部17を有する。

【0017】以下に説明する本実施形態の作用では、一例として、素材格納部11には結婚式の披露宴に関連する映像、音声素材が格納されているものとする。そして、本実施形態では、映像、音声の素片を自由に組み合わせて、プレゼンテーションを行う。

【0018】図2は、構造格納部12に格納されているメディア素材の素片に付与されている属性の例を示す図である。同図において、Vは素片の種類が映像に関するものであることを示し、Aは音声に関するものであることを示し、VAは映像と音声の両方に関するものであることを示している。

【0019】図2において、映像および音声の両方に関連する素片には属性として、sceneType, relationshipが付与される。属性sceneTypeは、メディア素材の素片が披露宴のどの場面を表しているかを表し、「司会者挨拶」、「仲人の言葉」、「来賓の言葉」・・・等の属性値を有する。属性relationshipは、付与された素片が新郎と新婦のどちらに関連している素片であるかを表し、「新郎」、「新婦」、「両方」の値を取る。映像の素片に付与される属性には、subject, movementがある。属性subjectは、映像に映っている登場人物を表す。movementは、映像素片内の映像の動きを表し、動きが激しいときは、「速い」、ゆっくりしているときは、「遅い」という属性値を有する。音声の素片に付与される属性には、speakerがあり、話し手の名前が入る。

【0020】図2に示す素片は、構造格納部12に記憶されているが、この構造格納部12において各素片は図3に示すように素片ID、素材ID、およびstartFrame, endFrame, sceneType, relationship, subject, movement, speaker等の属性名をもって記憶されている。また、素材格納部11に記憶されている各素材は、図4に示すように素材ID、メディア種類、素材ファイル名として記憶されている。

【0021】図5は、図2に示す属性に関連して作成された新婦中心のシナリオを作成するためのテンプレートの例を示している。選択ルールの記述は、「ケーキ入

刀」のシーンを必ず含む素材の条件を表している（図5の2～3行）。優先順位ルールの記述は、「新婦」、「両方」に関連する映像、音声の素片、sceneType の値が「入場」、「お色直し」、「キャンドルサービス」の順番に映像、音声の素片の優先順位を上げるための条件であることを表している（図5の6～15行）。再生条件ルールの記述は、「キャンドルサービス」が長くても1分以内とし（図5の18行）、映像の素片が連続していないときはホワイトアウトの映像素片を挟むようにし（図5の19行）、映像の素片でsceneType が「司会者挨拶」でmovementが「遅い」場合には、再生スピードを5倍にし（図5の20行目）、素片を時間通りの順番に再生する条件（図5の21行目）を表している。

【0022】図5に示すテンプレートは、テンプレート格納部13に記憶されているが、各テンプレートはテンプレート格納部13において図6に示すようにルール番号、適用対象、条件、動作、引数によって記憶されている。

【0023】図6において、テンプレート評価時に素片に付与する属性のうちの動作において使用されているuse は、必ず使う素片の時にtrueを有し、そうでない素材の場合にはfalse を有する。また、playspeed は、素片の再生速度を標準速度に対する比で指定する。標準速度で再生される時の値は、1.0になる。なお、図6の適用対象の欄において、Iは最初に一度全体に対してルールが適用されることを示している。

【0024】図7は、前記シナリオ生成部14によって生成されるシナリオの例を示す図である。同図に示すように、シナリオは、プレゼンテーションの流れを、素片をノードとする有効グラフで表している。図7において、V-Cutは映像素片を示し、A-Cutは音声素片を示している。また、各素片に対応して示されている矢印は素片の得点の高さ方向を示しているが、この矢印に平行に上方に延出している線分の長さが得点の大きさを示し、長いものが得点が高く、短いものが得点の低いことを示している。

【0025】シナリオの再生において再生時間が指定されていない場合には、このシナリオで表されるプレゼンテーションをシナリオ再生部15で行う。利用者によってシナリオの再生時間が指定された場合には、次のようにして希望の時間に収まるプレゼンテーションを行う。シナリオを構成する素片には、シナリオ生成部14により求められた優先順位によって得点が付与されている。この例では、得点が低いほど素片の優先順位は低く、得点が高いほど素片の優先順位は高い。シナリオ再生部15において、再生時間が与えられた場合には、素片の得点を参照して、優先度の低い素片、すなわち得点の低い素片から切り捨てて、再生時間を守れるようにプレゼンテーションを行う。

【0026】なお、得点は、テンプレートによって解釈

された素片の重要度を表している。また、素片を再生する場合に、再生の切れ目などに挿入される素片として付加素片があり、指定がなければ使用されない。

【0027】再生時間が限られる場合、プレゼンテーションにすべての素片の再生はできない。そのため、プレゼンテーションに採用する素片と切り捨てる素片が発生する。素材の持つ得点はその素片をプレゼンテーションに使用するかどうかの判定基準を表している。

【0028】この得点は、プレゼンテーションの観点に応じて、変化しなければならない。例えば、結婚式のビデオを「新郎中心に見る」のか、「新婦中心に見る」のかでプレゼンテーションに使用される素片の構成は変化するからである。

【0029】観点に応じて素片の得点を求める方法を記述するのが、テンプレートである。

【0030】シナリオ生成部14で行われるテンプレートの解釈、すなわちテンプレートの選択、優先度の計算、再生条件の処理および後処理について図8ないし図13を参照して説明する。

【0031】シナリオ生成部14は、テンプレートの選択、優先度の計算、再生条件の処理、および後処理を実施するために図8に示すように初期設定に続いて、選択部、優先度計算部、再生条件処理部、後処理部を有する。

【0032】まず、図9を参照して、選択部による選択処理について説明する。シナリオ生成部14の選択部は図5、図6に示すテンプレートのうちのすべての選択ルールS-iについてルールの適用対象が映像（V）であるか音声（A）であるかをチェックし、映像（V）の場合には、選択ルールS-iの条件を満たすvideos中の映像素片に対して選択ルールS-iの動作がuse であるかまたはnot use であるかをチェックする。use の場合には、その映像素片のuse にtrueを代入し、not use の場合には、その映像素片をvideosから除く。

【0033】また、ルール適用対象が音声（A）の場合には、選択ルールS-iの条件を満たすaudios中の音声素片に対して、選択ルールS-iの動作がuse であるかまたはnot use であるかをチェックする。use の場合には、その音声素片のuse にtrueを代入し、not use の場合には、その音声素片をaudiosから除く。

【0034】次に、図10を参照して、シナリオ生成部14の優先度計算部による優先度の計算処理について説明する。図10に示す優先度計算部は、図5、図6に示す優先順位ルールL-iのすべてについて、ルールの適用対象が映像（V）であるかまたは音声（A）であるかをチェックし、映像（V）の場合には、ルールの条件を満たすvideos中の映像素片に対して映像素片の得点にデルタを加える。また、ルールの適用対象が音声（A）である場合には、ルールの条件を満たすaudios中の音声素片に対して音声素片の得点にデルタを加える。

【0035】次に、図11、図12を参照して、シナリオ生成部14の再生条件処理部による再生条件処理について説明する。図11、図12に示す再生条件処理部は、図5、図6に示す再生条件ルールP-iのすべてに対して該ルールP-iの動作がplayspeedであるかまたはplaytimeであるかをチェックする。playspeedの場合には、適用対象が映像(V)であるかまたは音声(A)であるかをチェックし、映像(V)の場合にはルールP-iの条件を満たすvideosの映像素片に対して映像素片の再生スピードにルールP-iの引数の値を代入する。また、音声(A)である場合には、ルールP-iの条件を満たすaudiosの音声素片に対して音声素片の再生スピードにルールP-iの引数の値を代入する。

【0036】また、再生条件ルールP-iの動作がplaytimeである場合には、適用対象が映像(V)であるかまたは音声(A)であるかをチェックし、映像(V)の場合には、ルールP-iの条件を満たすvideosの映像素片を取り出し、得点の高い順に並べる。playtimeの引数が0より大きい場合には、得点の高い方から素片を選択し、その素片の得点にデルタを加える。また、playtimeの引数からその素片の再生時間を減ずる。

【0037】ルールP-iの適用対象が音声(A)の場合には、ルールP-iの条件を満たすaudiosの音声素片を取り出し、得点の高い順に並べる。playtimeの引数が0より大きい場合には、得点の高い方が素片を選択する。そして、その素片の得点にデルタを加える。また、playtimeの引数からその素片の再生時間を減ずる。

【0038】更に、図11、図12に示す再生条件処理において、動作が図5、図6に示すorderedbyのルールがある場合には、該ルールの引数がtimeであるかまたはpreferenceであるかをチェックし、timeの場合には、videos中の素片を録画時間の順番になるように並べ変える。また、audios中の素片を録画時間の順番になるように並べ変える。更に、preferenceの場合には、videos中の素片を素片の得点の高い順番になるように並べ変える。また、audios中の素片を素片の得点の高い順番になるように並べ変える。

【0039】更に、図11、図12に示す再生条件処理において、動作が図5、図6に示すinsertAfterのルールがある場合には、ルールの適用対象が映像(V)であるかまたは音声(A)であるかをチェックし、映像(V)の場合には、ルールの条件を満たすvideosの映像素片に対して素片の付加素片にinsertAfterの引数である素片IDを代入する。また、ルールの適用対象が音声(A)である場合には、ルールの条件を満たすaudiosの音声素片に対して素片の付加素片にinsertAfterの引数である素片IDを代入する。

【0040】次に、図13を参照して、シナリオ生成部14の後処理部の後処理について説明する。後処理においては、useの値がtrueの素片の得点が最大になるよう

に更新する。videos中の素片の得点のうち、最大のものを求め、maxに入れる。videosの素片に対して素片のuseがtrueの場合には、得点にmaxを加える。また同様に、audiosの素片の得点のうち、最大のものを求め、maxに入れる。audiosの素片に対して素片のuseがtrueの場合には、得点にmaxを加える。

【0041】次に、図3に示す素片データの得点を図6に示すテンプレートによって求める手順について具体的に説明する。

【0042】S-i(i=1, 2)のルールにより、プレゼンテーションに必ず使用する素片、使用してはいい素片を見つける。S-1のルールより条件(sceneType="ケーキ入刀")を持つV-Cut4のuseにtrueが設定される。

【0043】次に、L-i(i=1, 10)のルールを適用する。このルールにより条件を満たす素片の得点付与を行う。L-1のルールによりその条件を満たす素片V-Cut2, V-Cut5が見つかり、それらの素片の得点に、決められた値(この例では、10とする)が加算される。次に、L-2のルールにより条件を満たす素片A-Cut2が見つかり、その素片の得点に10が加えられる。以下同様にして、各素片の得点を更新していく。

【0044】最後に、P-i(i=1, 4)のルールを適用する。まず、P-4のルールのorderedbyにより、映像、音声毎に素材の順序を決める。P-4の引数がtimeであるので、もともと素材の持つ時間(この例では、startFrame)により順序を決める。この例では、このルールにより映像素片は、{V-Cut1, V-Cut2, V-Cut4, V-Cut5}、音声素片は、{A-Cut1, A-Cut2, A-Cut3, A-Cut4}という順序を有する。

【0045】次に、P-1のルールを用いて、orderedbyで決まった素片の順序に条件(sceneType="キャンドルサービス")を満たす素片を、見つかった素片の再生時間がplaytimeを超えるまでを見つける。そして、見つけた素片の得点に10を加える。

【0046】P-2のルールは、素片と素片のつながぎに入れるワイプなどの効果などを表す。この例では、連続していない素片に対して、白くフェードアウトする素片を付与素片として設定する。P-2の条件を満たすV-Cut2がこの例である。

【0047】また、P-3のルールは、条件を満たす素片の再生スピードを調整する場合である。P-3の条件(subject!="新婦" && movement="遅い")を満たすV-Cut1, V-Cut2に対してplayspeedが5.0に変更される。

【0048】以上のようにして、素片の得点、順序、再生パラメータが決定される。

【0049】図6のテンプレートを適用して、最終的に

得られたシナリオが図14に示されているものである。

【0050】上述した本実施形態では、再生条件に素片の属性に応じて再生時間、再生スピードを指定したが、他に素材間にワイプを挿入したり、フェイド・イン、フェイド・アウトの効果を持たせるなどの再生効果を指定することも可能である。

【0051】また、テンプレートの記述に用いた属性は、この例で使ったものに限らず、構造格納部12で管理している属性であれば用いることが可能である。

【0052】本発明の他の実施形態として、図1においてシナリオ生成部14で生成したシナリオをシナリオ格納部16に格納管理し、このシナリオ格納部16に格納されたシナリオをシナリオ再構成部17で直接選択して、複数のシナリオを連結、併合処理を行うことにより新しいシナリオを生成することができる。

【0053】図15は、シナリオ再構成部17におけるシナリオ併合の例を示している。同図に示すように、新郎中心のシナリオと新婦中心のシナリオを併合することで、両方の素片を合わせ持つシナリオを生成することができる。この実施形態では、時間順に素片が並ぶようにし、同一の素片があった場合には一致させて、併合する場合を示している。

【0054】図15では、V-Cut3が併合前の2つのシナリオで共通に使われているので、併合後のシナリオでは新郎、新婦中心の1つのシナリオにまとめられている。

【0055】図15の実施形態では、時間的並びを考慮した素片の併合を取り上げたが、他にシナリオを単位として連結したり、同一の素片を取り出すなどの処理を行うことができる。また、映像、音声以外のメディアでも同様に再構成の対象として用いることができる。

【0056】上述したように、本発明のマルチメディア情報プレゼンテーションシステムでは、テンプレート格納部13で管理するテンプレートは、構造格納部12に格納されている映像、音声、テキストなどの素片の属性に関するルールの集合であり、素片の選択を指示するもの、素片の優先順位を指定するもの、素片の持つ属性値を変更するものから構成される。

【0057】シナリオ生成部14は、このテンプレートを入力とし、構造格納部12で管理している映像、音声、テキスト等の素片の選択、優先順位、再生順番、再生速度などの再生条件を求め、プレゼンテーションのシナリオを生成する。従って、一度テンプレートを作成すれば、構造格納部12で管理している素片または素片に付与されている属性情報が変わっても、テンプレートを用いて新たにシナリオを生成すればよいので、シナリオの修正は不要である。

【0058】また、一度生成したシナリオをシナリオ格納部16で保存することにより、直接シナリオを指定したプレゼンテーションが可能であり、更にシナリオ格納

部16より取り出した複数のシナリオに対してシナリオ再構成部17を用いて、シナリオの連結、併合処理を行うことにより新たなプレゼンテーションのシナリオを生成することができる。

【0059】

【発明の効果】以上説明したように、本発明によれば、メディア素材の素片に付与された属性情報を元に素片の選択を指示するルール、素片の優先順位を指示するルール、素片を持つ属性値を変更するルールをテンプレートに記述することにより、シナリオを自動生成することができる。また、テンプレートを切り替えたり、または追加することにより、別のバージョンのプレゼンテーションのシナリオを生成することができる。従って、予めシナリオを用意するのが困難な大量のメディア素材のプレゼンテーションを容易に実現することができる。

【0060】また、一度生成したシナリオを格納しておくことにより、直接シナリオを指定したプレゼンテーションや、複数のシナリオを連結、併合処理し、新しいプレゼンテーションのシナリオを生成することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の一実施形態に係るマルチメディア情報プレゼンテーションシステムの構成を示すブロック図である。

【図2】図1のプレゼンテーションシステムに使用されている構造格納部に格納されている素片の種類、素片の属性名、属性値を示す図である。

【図3】図1のプレゼンテーションシステムの構造格納部に格納される素片データの記憶構成を示す説明図である。

【図4】図1のプレゼンテーションシステムの素材格納部に格納される素材データの記憶構成を示す説明図である。

【図5】図1のプレゼンテーションシステムのテンプレート格納部に格納されるテンプレート例を示す図である。

【図6】テンプレート格納部に格納されるテンプレートの記憶構成を示す説明図である。

【図7】図1のプレゼンテーションシステムのシナリオ生成部で生成されるシナリオ例を示す図である。

【図8】図1のプレゼンテーションシステムのシナリオ生成部におけるテンプレートの解釈を説明するための図である。

【図9】シナリオ生成部の選択部による選択処理を示す図である。

【図10】シナリオ生成部の優先度計算部による優先度計算処理を示す図である。

【図11】シナリオ生成部の再生条件処理部による再生条件処理の一部を示す図である。

【図12】シナリオ生成部の再生条件処理部による再生条件処理の残りの一部を示す図である。

【図13】シナリオ生成部の後処理部による後処理を示す図である。

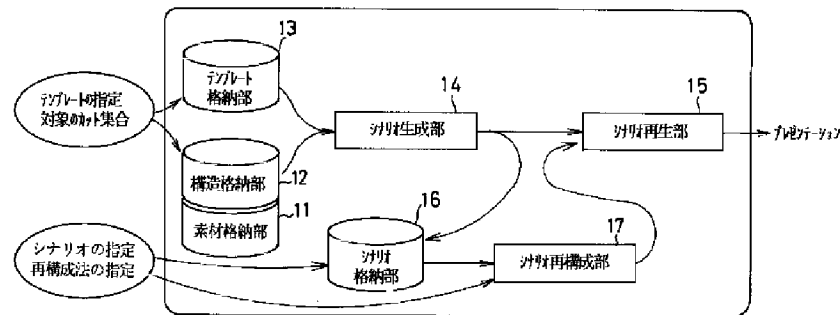
【図14】シナリオ生成部により生成される具体的なシナリオ例を示す図である。

【図15】本発明の他の実施形態によるシナリオ併合の例を示す説明図である。

【符号の説明】

- 11 素材格納部
- 12 構造格納部
- 13 テンプレート格納部
- 14 シナリオ生成部
- 15 シナリオ再生部
- 16 シナリオ格納部
- 17 シナリオ再構成部

【図1】



【図2】

素片の種類	属性名	属性値
VA	sceneType	司会者挨拶, 仲人の言葉, 来賓の言葉, お色直し, ケーキ入刀, キャンドルサービス, ...
VA	relationship	新郎, 新婦, 両方
V	subject	○△さん, ...
V	movement	速い, 遅い
A	speaker	□×さん, ...

V: 映像, A: 音声

【図3】

素片ID	素材ID	属性名						
		startFrame	endFrame	sceneType	relationship	subject	movement	speaker
V-Cut1	M-1	1	100	来賓の言葉	新郎	□△さん	速い	
V-Cut2	M-1	101	200	お色直し	新婦	新婦	速い	
V-Cut3	M-1	301	400	キャンドルサービス	両方	{新郎, 新婦}	速い	
V-Cut4	M-1	401	500	ケーキ入刀	両方	{新郎, 新婦}	速い	
V-Cut5	M-1	501	800	友人の言葉	新婦	○△さん	速い	
A-Cut1	M-2	1	50	来賓の言葉	新郎			□△さん
A-Cut2	M-2	51	100	お色直し	新婦			
A-Cut3	M-2	151	300	キャンドルサービス	両方			
A-Cut4	M-2	301	400	友人の言葉	新郎			○△さん

【図4】

素材ID	素材種類	素材ファイル名
M-1	V	/material/wedding/19980401.mpv
M-2	A	/material/wedding/19980401.mpa



【図5】

```

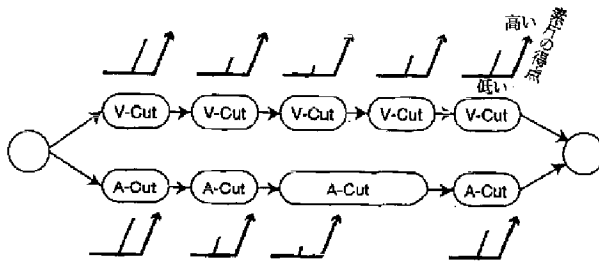
1: 選択ルール {
2:   use_video video.sceneType = "ケーキ入刀"
3:   use_video audio.sceneType = "ケーキ入刀"
4: }
5: 優先順位ルール {
6:   video.relationship = "新婦"
7:   audio.relationship = "新婦"
8:   video.relationship = "両方"
9:   audio.relationship = "両方"
10:  video.sceneType = "入場"
11:  audio.sceneType = "入場"
12:  video.sceneType = "お色直し"
13:  audio.sceneType = "お色直し"
14:  video.sceneType = "キャンドルサービス"
15:  audio.sceneType = "キャンドルサービス"
16: }
17: 再生条件ルール {
18:   playtime < 60.0 [if audio.sceneType = "キャンドルサービス"]
19:   insertAfter whiteCut [if video.endFrame != nextVideo.startFrame - 1]
20:   playspeed 5.0 [if video.subject != "新婦" && video.movement = "遅い"]
21   orderedby time
22: }

```

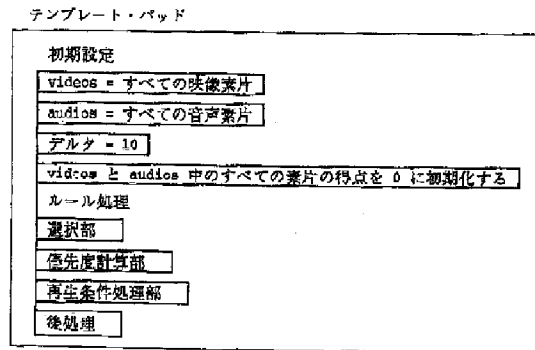
【図6】

ルールの番号	適用対象	条件	動作	引数
S-1	V	sceneType="ケーキ入刀"	use	
S-2	A	sceneType="ケーキ入刀"	use	
L-1	V	relationship = "新婦"		
L-2	A	relationship = "新婦"		
L-3	V	relationship = "両方"		
L-4	A	relationship = "両方"		
L-5	V	sceneType = "入場"		
L-6	A	sceneType = "入場"		
L-7	V	sceneType = "お色直し"		
L-8	A	sceneType = "お色直し"		
L-9	V	sceneType = "キャンドルサービス"		
L-10	A	sceneType = "キャンドルサービス"		
P-1	A	audio.sceneType = "キャンドルサービス"	playtime	60.0
P-2	V	endFrame != nextVideo.startFrame - 1	insertAfter	whiteCut
P-3	V	subject != "新婦" && video.movement = "遅い"	playspeed	5.0
P-4	I		orderedby	time

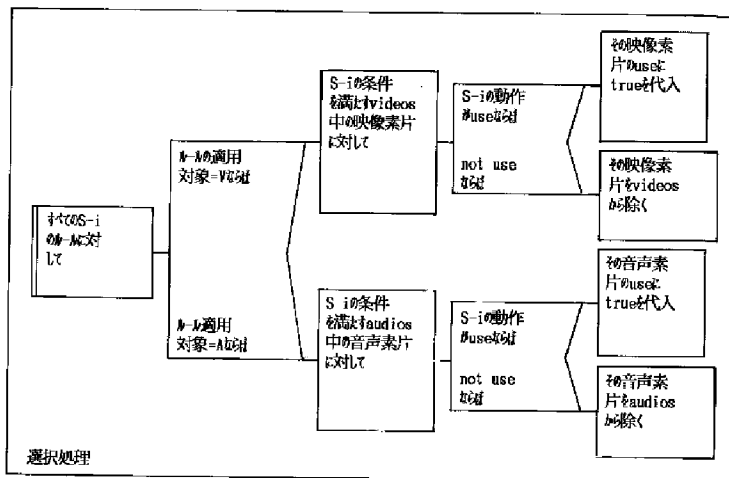
【図7】



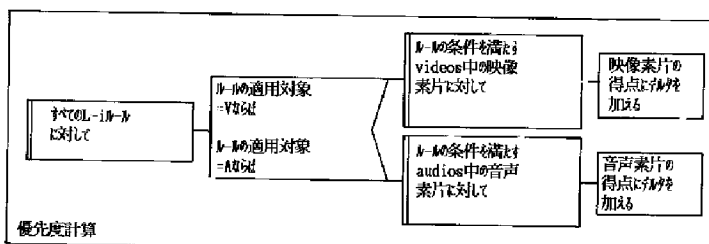
【図8】



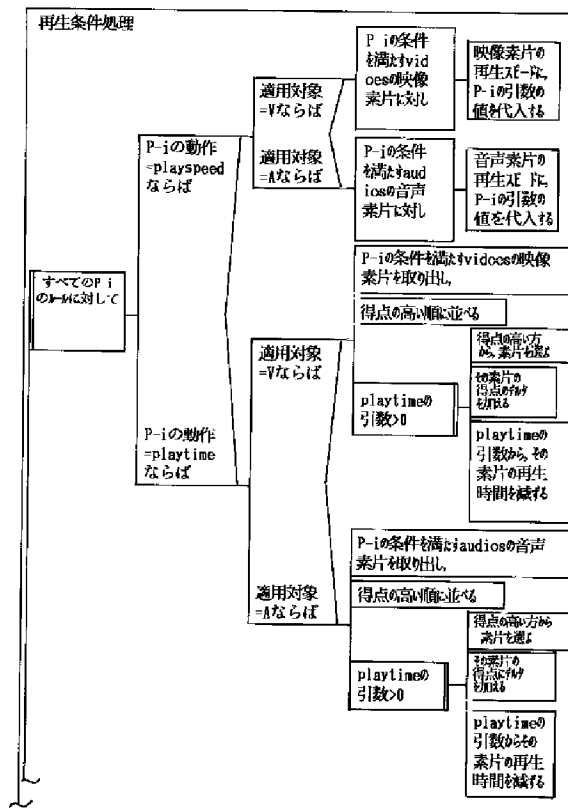
【図9】



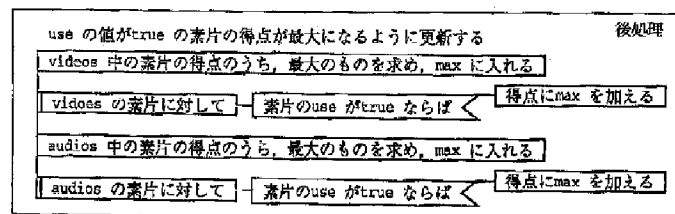
【図10】



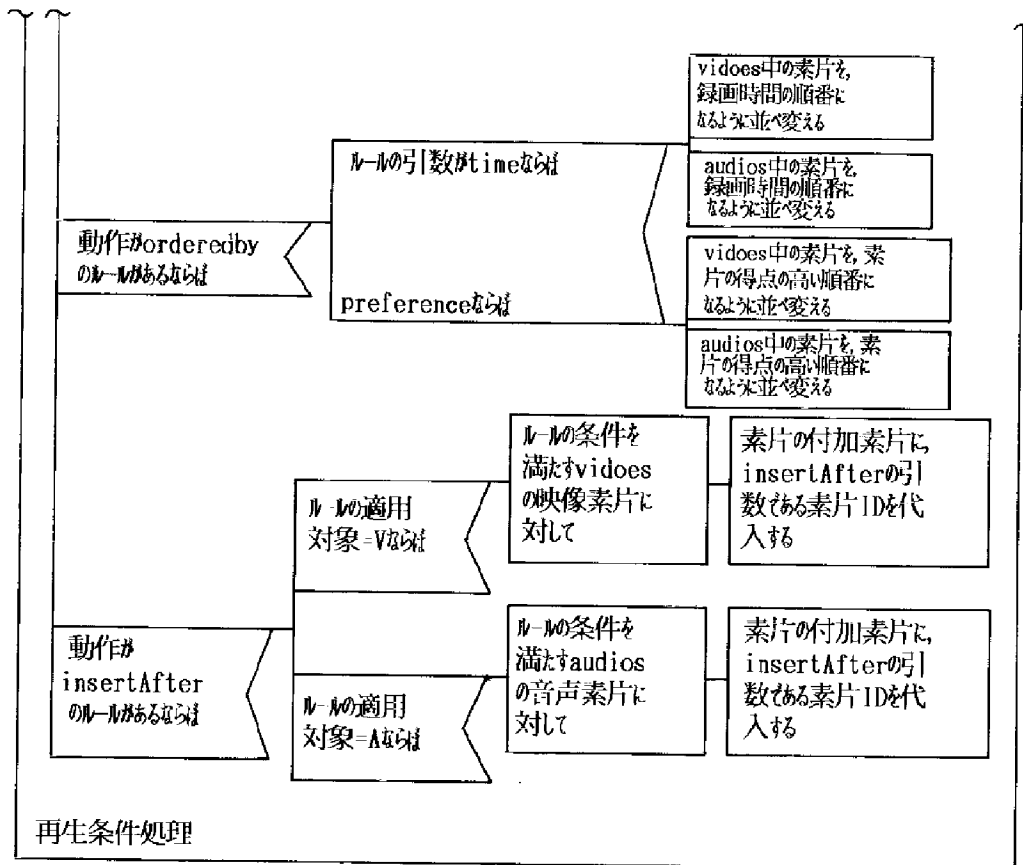
【図11】



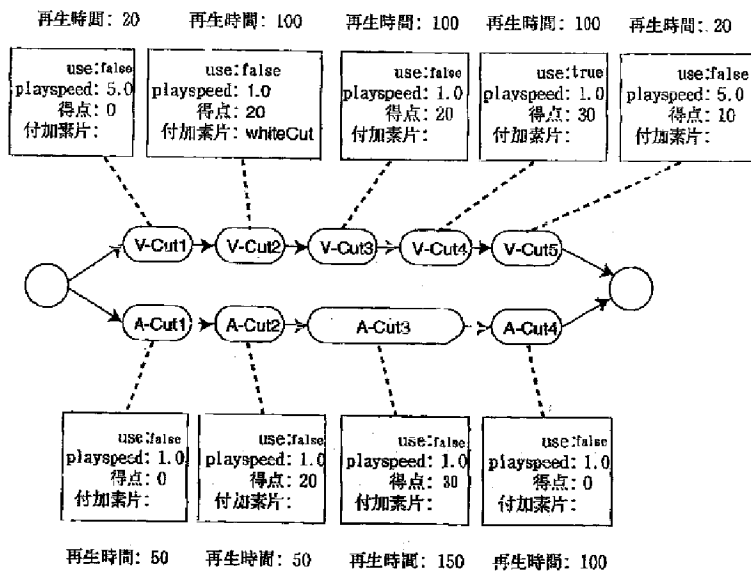
【図13】



【図12】



【図14】



【図15】

